

EFFECTIVENESS OF *ORIGANUM VULGARE* EXTRACT AS AN ANTIFUNGAL AGENT AGAINST *CANDIDA ALBICANS*

ABSTRACT

Background: Treatment of Oral Candidiasis caused by *Candida albicans* infections in patients has become increasingly difficult especially when systemic complications arise. The resistance of *C. albicans* against current antifungal drugs and its multiple side effects has made it difficult to treat infections especially immune suppressed patients. Thus, much attention has turned towards exploring natural herbs that have powerful properties and one of them being is an herb *origanum vulgare* which by according to researchers has the potential as an antifungal agent. **Purpose:** This investigates the potential and optimal inhibitory and fungicidal concentration of *Origanum vulgare* extract against the growth of *C. albicans* isolated from a HIV patient. **Method:** *Origanum vulgare* extract were examined in- vitro and serially diluted to concentrations of 0,78%, 1,56%, 3,125%, 6,125%, 12,5%, 25%, and 50% using Sabouraud Dextrose Agar plates to investigate the minimal inhibitory and fungicidal concentration against the growth of *C. albicans*. **Result:** *Origanum vulgare* extract resulted in the reduction of *C. albicans* growth at a MIC₅₀ of 6,25% and a MFC₉₉ of 12,5%. At 12,5% no growth were obtained and at 3,25% very little growth were observed. **Conclusion:** Thus the extract of *Origanum vulgare* is exceptionally potent towards inhibiting the growth of *C. albicans*.

Keywords: *Candida albicans*, *Origanum vulgare* extract, HIV, Oral Candidiasis, MIC, MFC

EFEKTIVITAS EKSTRAK ORIGANUM VULGARE SEBAGAI AGENSIA ANTIJAMUR TERHADAP CANDIDA ALBICANS

ABSTRAK

Latar belakang: Saat ini banyak ditemukan kasus infeksi pada rongga mulut terutama kandidiasis oral yang saat ini meningkat menjadi lebih sulit dirawat terutama apabila menjadi sistemik. Oleh karena itu perlu dicari obat alternatif yang berasal dari bahan alam. Salah satu bahan alam adalah daun herbal *origanum vulgare* yang berpotensi sebagai agensia antijamur. **Tujuan:** tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi optimal ekstrak *Origanum vulgare* dalam menghambat pertumbuhan (MIC) dan konsentrasi optimal dalam membunuh (MFC) jamur *C. albicans*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain experimental laboratoris dan diuji secara *in-vitro* pada *Sabouraud Dextrose Agar*. Pengujian efektivitas ekstrak *origanum vulgare* menggunakan metode pengenceran serial dengan konsentrasi 0,78%, 1,56%, 3,125%, 6,125%, 12,5%, 25%, dan 50%. **Hasil:** Pada konsentrasi 6,25% ekstrak *Origanum vulgare* dapat menghambat pertumbuhan *C. albicans* (MIC) dan pada 12,5% adalah konsentrasi fungisidal (MFC) jamur *C. albicans*. **Simpulan:** Ekstrak *Origanum vulgare* adalah pilihan obat alternatif yang poten dalam menghambat infeksi jamur *C. albicans*.

Kata Kunci: *Candida albicans*, Ekstrak *Origanum vulgare*, HIV, Oral Candidiasis, MIC, MFC